

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Ho-dong KIM

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: April 19, 2004

Examiner: Unassigned

For: PAPER CASSETTE FOR PRINTING APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-38443

Filed: June 13, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: April 19, 2004

By: 

Michael D. Stein
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0038443
Application Number

출원년월일 : 2003년 06월 13일
Date of Application JUN 13, 2003

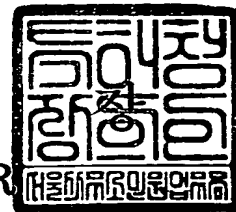
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 10 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.06.13
【발명의 명칭】	프린팅기기의 용지카세트
【발명의 영문명칭】	Paper cassette for printing apparatus
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2003-002208-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김호동
【성명의 영문표기】	KIM,HO DONG
【주민등록번호】	650113-1690415
【우편번호】	449-846
【주소】	경기도 용인시 수지읍 풍덕천리 신정마을 주공아파트 108-501
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	17 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	10 항 429,000 원
【합계】	458,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

일단에 픽업롤러가 지지된 픽업레버가 이동 가능하게 설치되는 프린터본체에 장착되는 용지카세트에 있어서, 상기 픽업롤러에 의해 픽업될 인쇄용지가 적재되는 카세트본체와; 상기 카세트본체 내에 이동 가능하게 설치되어 상기 인쇄용지의 후단을 소정 형태로 정렬시키는 용지정렬 가이드부재와; 상기 카세트본체의 일측에 상기 가이드부재에 대응되게 마련되며, 상기 픽업롤러에 의해 픽업되는 용지의 선단에 마찰저항을 제공하는 가이드플레이트;를 포함하며, 상기 가이드플레이트는 상기 픽업레버의 이동범위를 따라 상기 픽업롤러와 일정한 간격을 유지하도록 소정 형상으로 형성된 가이드면을 가지는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트가 개시된다.

【대표도】

도 2

【명세서】

【발명의 명칭】

프린팅기기의 용지카세트{Paper cassette for printing apparatus}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 프린팅기기의 용지카세트를 나타내 보인 개략적인 구성도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 프린팅기기의 용지카세트를 나타내 보인 구성도.

도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 프린팅기기의 용지카세트를 나타내 보인 구성도.

도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 프린팅기기의 용지카세트를 나타내 보인 구성도.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

21..픽업레버

23..픽업롤러

40,140..카세트본체

50,150..용지정렬 가이드부재

51,151..지지면

60,160..가이드플레이트

61..가이드면

161..경사면

170..마찰패드

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<11> 본 발명은 프린팅기기의 용지카세트에 관한 것이다.

- <12> 일반적으로, 레이저 프린터나 칼라 프린터와 같은 프린팅기기는 인쇄기기의 프린팅부위로 용지를 공급하기 위한 용지 공급장치를 구비한다.
- <13> 일반적으로 상기 용지 공급장치는, 복수의 용지가 적재되는 용지 카세트와, 그 용지 카세트에 적재된 용지를 일방향으로 공급하는 픽업유닛을 구비한다.
- <14> 도 1을 참조하면, 일반적으로 용지 카세트는 내부에 복수의 용지가 수용되는 캐비넷형의 카세트 본체(10)와, 그 본체(10)의 바닥에서 왕복 이동되면서 용지를 후단을 정렬시키는 용지 정렬 가이드(11)와, 카세트본체(10)의 내측면에 소정 경사각으로 설치되어 용지의 선단이 접촉되는 가이드플레이트(13)를 구비한다.
- <15> 용지 픽업유닛은 카세트본체(10)의 상부에서 소정 각도 회동 가능하게 설치되는 픽업레버(21)와, 픽업레버(21)의 일단에 회전 구동되게 설치되는 픽업롤러(23)를 구비한다. 픽업레버(21)가 픽업롤러(23)의 자중에 의해 회동하여 하강됨으로써 픽업롤러(23)는 카세트본체(10)에 적재된 용지의 상부에 놓여진다. 이 상태에서 픽업롤러(23)가 회전 구동되면, 상부의 용지가 픽업롤러(23)에 의해 픽업된다. 이 때, 용지의 선단은 가이드플레이트(13)에 접촉되며, 그 접촉에 의한 마찰력에 의해 복수의 용지가 동시에 공급되지 않고 낱장씩 분리되어 공급된다. 이와 같이, 용지가 낱장씩 분리되어 픽업되는 동작은, 용지의 선단과 가이드플레이트(13)가 접촉되는 각도와, 상기 픽업롤러(23)의 회전에 의한 용지의 이송력에 의해 좌우된다. 따라서, 픽업롤러(23)와 용지의 접촉부위와 가이드플레이트(13) 사이의 거리(A)는 매우 중요한 설계적 요인이 된다.
- <16> 그런데, 상기 구성에 의하면, 다량으로 적재된 용지가 차츰 픽업되어 높이가 낮아지게 되면, 이에 따라서 픽업레버(21)는 하방으로 회동되고 픽업롤러(23)의 위치도 가상선으로 도시된 바와 같이 이동하게 된다. 따라서, 픽업롤러(23)와 가이드플레이트(13) 사이의 거리(B)는

이전의 거리(A)보다 크게 된다. 이와 같은 상태에서, 픽업롤러(23)가 회전하여 용지를 급지하게 되면, 용지의 선단부가 구겨지거나 변형되어 용지가 정상적으로 픽업되지 않을 수 있다. 또한, 용지들 사이의 정전기나 마찰력 등이 그 거리(B)에 비례하여 증가하므로 복수의 용지가 동시에 픽업되어 공급되는 경우가 발생할 수 있다.

<17> 또한, 이와 같이 복수의 용지가 픽업되는 것을 방지하기 위해 가이드플레이트(13)의 경사각을 높이면, 용지의 선단에 저항이 크게 걸리게 되어 용지를 정상적으로 픽업하지 못하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로, 픽업롤러의 위치변화에 무관하게 용지를 정상적으로 픽업할 수 있도록 구조가 개선된 프린팅기기의 용지 카세트를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<19> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 프린팅기기의 용지카세트는, 일단에 픽업롤러가 지지된 픽업레버가 이동 가능하게 설치되는 프린터본체에 장착되는 용지카세트에 있어서, 상기 픽업롤러에 의해 픽업될 인쇄용지가 적재되는 카세트본체와; 상기 카세트본체 내에 이동 가능하게 설치되어 상기 인쇄용지의 후단을 소정 형태로 정렬시키는 용지정렬 가이드부재와; 상기 카세트본체의 일측에 상기 가이드부재에 대응되게 마련되며, 상기 픽업롤러에 의해 픽업되는 용지의 선단에 마찰저항을 제공하는 가이드플레이트;를 포함하며, 상기 가이드플레이트는 상기 픽업레버의 이동범위를 따라 상기 픽업롤러와 일정한 간격을 유지하도록 소정 형상으로 형성된 가이드면을 가지는 것을 특징으로 한다.

- <20> 여기서, 상기 가이드면은 소정 곡률을 가지는 곡면인 것이 바람직하다.
- <21> 또한, 상기 가이드면의 곡률 중심은 상기 픽업레버의 회동중심과 일치하는 것이 좋다.
- <22> 또한, 상기 용지정렬 가이드부재는 상기 가이드플레이트의 가이드면에 대응되는 지지면을 가지는 것이 좋다.
- <23> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른 프린팅기기의 용지카세트는, 픽업롤러에 의해 픽업될 복수의 용지가 적재되는 카세트본체와; 상기 카세트본체 내에 이동 가능하게 설치되어 적재된 용지의 후단을 정렬시키는 용지정렬 가이드부재와; 상기 가이드부재에 대응되도록 상기 카세트본체의 내측에 설치되며, 상기 픽업롤러에 픽업되는 용지의 선단에 마찰저항을 제공하는 가이드플레이트;를 포함하며, 상기 가이드플레이트는 상기 용지의 수평방향에 대해 적어도 두 가지 이상의 접촉각을 가지는 경사면을 가지는 것을 특징으로 한다.
- <24> 여기서, 상기 경사면은 상기 카세트본체에 적재된 용지들 중 상부에 위치한 용지의 선단에 소정 각도로 접촉되는 제1경사면과, 상기 제1경사면과 상기 카세트본체의 바닥면을 연결하며, 상기 적재된 용지들 중 하부에 위치한 용지의 선단에 정 각도로 접촉되는 제2경사면;을 가지는 것이 바람직하다.
- <25> 또한, 상기 제1경사면은 상기 제2경사면에 비해 큰 기울기를 갖는 것이 좋다.
- <26> 또한, 상기 제1경사면과 제2경사면의 경계는 상기 카세트본체에 적재되는 용지의 적재용량의 중간위치에 대응되는 것이 좋다.
- <27> 또한, 상기 경사면의 일부에 설치되어 상기 용지의 선단과의 접촉시 마찰저항을 더 제공하는 마찰패드를 더 포함하는 것이 좋다.

- <28> 또한, 상기 마찰패드는 상기 경사면 중에서 상부에 위치된 제1경사면보다 작은 기울기를 가지도록 상기 카세트본체의 바닥과 상기 제1경사면을 연결하는 제2경사면에 부착되는 것이 좋다.
- <29> 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 프린팅기기의 용지카세트를 설명하기로 한다.
- <30> 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 프린팅기기의 용지카세트는, 픽업롤러(23)에 의해 픽업될 용지(P)가 적재되는 카세트본체(40)와, 상기 용지(P)의 후단을 정렬시키는 용지정렬 가이드부재(50)와, 픽업롤러(23)에 의해 픽업되는 용지의 선단에 일정 마찰저항을 제공하는 가이드플레이트(60)를 구비한다.
- <31> 상기 픽업롤러(23)는 프린터본체(30)의 내에 소정 각도 회동 가능하게 설치되는 픽업레버(21)의 일단에 회전 가능하게 설치된다. 이 픽업롤러(23)는 미도시된 동력전달메커니즘을 통해 동력을 전달받아 회전되면서, 적재된 용지(P) 중에서 최상단의 용지에 접촉되어 픽업하게 된다. 여기서, 상기 픽업레버(21)는 프린터본체(30)에 연결된 회전축(21a)을 중심으로 상하 회동 가능하게 된다. 상기 프린터본체(30)에 상기 카세트본체(40)가 장착된 뒤에는 픽업레버(21)는 자중에 의해 하강하게 되고, 그 자중에 의해 픽업롤러(23)는 용지(P) 위에 놓이게 된다. 이러한 픽업레버(21) 및 픽업롤러(23)의 구성 및 동작은 프린팅기기에 널리 사용되는 공지의 기술이므로 자세한 설명은 생략한다.
- <32> 상기 카세트본체(40)는 프린터본체(30)의 내외로 착탈가능하게 설치된다. 이 카세트본체(40)에는 상기 용지(P)가 통상적으로 수백매 적재될 수 있게 된다. 그리고, 카세트본체(40) 내의 일측벽은 상기 가이드플레이트(60)를 지지할 수 있도록 소정 각도로 경사지게 형성되는 것이 바람직하다.

<33> 상기 용지정렬 가이드부재(50)는 카세트본체(40) 내의 바닥에 왕복 슬라이딩 가능하게 설치된다. 이 용지정렬 가이드부재(50)는 용지(P)의 후단을 소정 형태로 정렬시킨다. 바람직하게는, 상기 가이드부재(50)는 용지(P)의 후단을 상기 가이드플레이트(60)의 형상에 대응되는 형태로 정렬시킨다. 이를 위해, 가이드부재(50)의 용지 지지면(51)은 상기 가이드플레이트(60)의 용지 가이드면(61)에 대응되는 형상을 갖는다. 본 실시예에서는 상기 지지면(51)은 소정 곡률 반경을 가지는 곡면으로 형성된다.

<34> 상기 가이드플레이트(60)의 하단은 카세트본체(40)의 바닥에 고정되고, 상단은 카세트본체(40)의 상단에 고정된다. 상기 가이드플레이트(60)는 상기 픽업롤러(23)의 이동위치에 따라 용지(P)의 급지방향 즉, 용지(P)의 수평방향으로 일정한 간격을 유지하도록 소정 형상의 가이드면(61)을 가진다. 이를 위해, 가이드면(61)은 소정 곡률 반경을 가지는 곡면이다. 또한, 바람직하게는 가이드면(61)의 곡률 중심은 픽업레버(21)의 회동중심과 일치하며, 가이드면(61)의 곡률 반경은 픽업롤러(23)의 상기 회동축(21a)에 대한 곡률 반경보다 크다. 또한, 상기 카세트본체(40)의 일측 내벽에는 상기 곡률진 가이드면(61)을 가지도록 라운드진 형태의 가이드플레이트(60)를 지지할 수 있도록 라운드진 결합면(41)을 가지는 것이 좋다. 물론, 상기 결합면(41)도 가이드면(61)과 동일한 곡률 중심을 가지는 곡면으로 이루어지는 것이 좋다. 그리고, 가이드플레이트(60)는 상기 결합면(41)에 밀착되게 설치됨으로써, 반복되는 픽업용지의 가압력에 의해 변형되는 것이 방지된다. 이러한 가이드플레이트(60)는 마찰에 의한 마모를 최소화 할 수 있도록 금속재로 마련된다.

<35> 한편, 상기 용지정렬 가이드부재(50)의 지지면(51)은 가이드면(61)과 동일한 곡률 반경을 가지는 곡면이다. 따라서, 카세트본체(40)에 적재된 용지(P)의 후단과 선단은 지지면(51)과 가이드면(61)에 의해 라운드지게 정렬되어 지지된다.

- <36> 이러한 구성에 의하면, 픽업롤러(23)에 의해 용지(P)를 연속적으로 픽업할 때, 용지(P)의 양이 줄어들어 픽업롤러(23)가 자중에 의해 하강하여 위치 변환되더라도, 픽업롤러(23)와 가이드면(61) 사이의 거리(A)는 일정하게 유지된다. 즉, 픽업롤러(23)가 도 2에서 가상선으로 도시된 바와 같이, 점진적으로 변하더라도 상기 거리(A)는 일정하게 유지되게 된다. 따라서, 상부의 용지나 하부의 용지를 픽업할 때 모두 일정한 픽업력으로 용지를 픽업할 수 있게 되고, 용지의 선단에 걸리는 마찰저항도 일정하게 유지됨으로써, 용지가 낱장씩 분리되어 정상적으로 공급될 수 있게 된다. 물론, 상기 거리(A)가 일정하게 유지되므로, 복수의 용지가 동시에 픽업되는 것도 방지할 수 있게 된다.
- <37> 도 3을 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 프린팅기기의 용지카세트는, 용지(P)가 적재되는 카세트본체(140)와, 상기 카세트본체(140)의 내부에 슬라이딩 가능하게 설치되는 용지정렬 가이드부재(150)와, 상기 가이드부재(150)에 마주하도록 카세트본체(140) 내의 일측벽에 설치되는 가이드플레이트(160)를 구비한다.
- <38> 상기 카세트본체(140)의 구성은 도 2의 카세트본체(40)의 구성과 유사하며, 다만 상기 가이드플레이트(160)를 지지하는 결합면(161)의 형상에 있어서 차이가 있다. 상기 결합면(161)은 후술할 가이드플레이트(160)의 형상에 대응되는 형상을 갖는다.
- <39> 또한, 상기 카세트본체(140)에 적재된 용지는 도 2에 도시된 픽업롤러(23) 및 픽업레버(21)를 포함한 픽업유닛에 의해 픽업된다.
- <40> 상기 가이드플레이트(160)는 일단이 카세트본체(140)의 바닥에 고정되고, 상단은 카세트본체(140)의 일측 상단에 고정된다. 이러한 가이드플레이트(160)는 용지(P)의 수평방향에 대해 소정 각도 기울기를 갖는 가이드면 즉 경사면(161)을 가진다. 상기 경사면(161)은 접촉되는 용지(P)의 수평방향에 대해 적어도 두가 이상의 접촉각을 갖는다.

- <41> 즉, 상기 경사면(161)은 상부의 제1경사면(161a)과, 제1경사면(161a)의 하부에 마련되는 제2경사면(161b)을 가진다. 상기 제1경사면(161a)은 카세트본체(140)에 적재된 용지(P) 중에서 상부에 위치된 용지의 선단과 소정 제1각도(θ_1)를 이루도록 경사지게 마련된다. 제2경사면(161b)은 제1경사면(161a)과 카세트본체(140)의 바닥면(143) 사이에 마련된다. 이 제2경사면(161b)은 용지(P) 중에서 제1경사면(161a)에 접촉되지 않는 하부의 용지의 선단과 소정 제2각도(θ_2)를 이루도록 마련된다. 여기서, 상기 제2각도(θ_2)가 제1각도(θ_1)보다 큰 값을 가진다. 따라서, 제1경사면(161a)이 제2경사면(161b)에 비해 큰 기울기를 갖는다. 또한, 상기 각 경사면(161a)(161b)이 경계(161c)는 카세트본체(140)에 적재되는 용지의 적재용량을 기준으로 할 때 중간위치에 대응되게 마련된다. 즉, 예를 들어 카세트본체(140)에 500매 정도의 용지가 최대 적재용량일 경우, 약 250매 정도의 용지높이를 기준으로 상기 경계(161c)가 마련된다.
- <42> 상기 용지정렬 가이드부재(150)의 경우에도 상기 경사면(161)에 대응되는 형상을 가지는 지지면(151)을 가진다. 또한, 상기 지지면(151)도 제1 및 제2경사면(161a, 161b) 각각에 대응되는 제1 및 제2지지면(151a, 151b)을 가진다. 따라서, 상기 가이드부재(150)의 지지면(151)에 밀려서 후단이 정렬된 용지(P)의 선단은 상기 경사면(161)에 밀착되어 지지된다.
- <43> 한편, 상기한 바와 같이, 가이드플레이트(160)가 2단으로 이루어진 경사면(161a, 161b)을 가짐으로써, 용지(P)가 차츰 소모되어 픽업롤러(23)의 위치가 가상선으로 도시된 바와 같이 변하더라도, 픽업롤러(23)에 의한 용지(P)의 피킹(picking) 위치는 변하지 않게 된다. 즉, 픽업롤러(23)와 가이드플레이트(160)간의 거리(A)는 픽업롤러(23)의 위치변화에 상관없이 거의 일정하게 유지된다. 따라서, 용지(P)는 일정한 피킹력을 받아 한 장씩 분리되어 픽업될 수 있게 된다. 그리고, 복수의 용지가 동시에 급지되는 것을 방지하고, 픽업이 정상적으로 이루어질 수 있게 된다.

<44> 도 4를 참조하면, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 프린팅기기의 용지카세트는, 도 3에 도시된 용지카세트의 구성에서 가이드플레이트(160)의 경사면(161)에 마찰패드(170)가 설치된 점에 다른 특징을 가진다. 상기 마찰패드(170)는 제2경사면(161b)에 부착된다. 즉, 제1경사면(161a)에 비해 완만한 경사각을 갖는 제2경사면(161b)에 추가적으로 마찰패드(170)를 설치함으로써, 용지의 선단에 작용하는 마찰저항의 크기가 감소되는 것을 보상하게 된다. 따라서, 경사면(161b)이 완만함에 의해 발생할 수도 있을 중송(복수 용지가 픽업되는 현상)을 방지할 수 있게 된다. 상기 마찰패드(170)는 우레탄재질 또는 고무재질로 마련될 수 있다.

【발명의 효과】

<45> 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 프린팅기기의 용지카세트에 따르면, 픽업되는 용지의 선단에 마찰저항을 제공하는 가이드플레이트의 가이드면을 곡면 또는 2단의 경사면으로 형성함으로써, 픽업롤러의 위치변화에 대해 용지의 피킹위치를 일정하게 유지시킬 수 있게 된다. 따라서, 용지의 픽업불량 또는 복수의용자가 픽업되는 것을 효과적으로 방지하여 인쇄품질을 향상시킬 수 있게 된다.

<46> 특히, 가이드플레이트의 복수의 경사면 중 하부의 제2경사면에 마찰패드를 추가하여 설치함으로써, 복수의 용지가 픽업될 가능성을 현저하게 떨어뜨릴 수 있는 이점이 있다.



【특허청구범위】

【청구항 1】

일단에 픽업롤러가 지지된 픽업레버가 이동 가능하게 설치되는 프린터본체에 장착되는 용지카세트에 있어서,

상기 픽업롤러에 의해 픽업될 인쇄용지가 적재되는 카세트본체와;

상기 카세트본체 내에 이동 가능하게 설치되어 상기 인쇄용지의 후단을 소정 형태로 정렬시키는 용지정렬 가이드부재와;

상기 카세트본체의 일측에 상기 가이드부재에 대응되게 마련되며, 상기 픽업롤러에 의해 픽업되는 용지의 선단에 마찰저항을 제공하는 가이드플레이트;를 포함하며,

상기 가이드플레이트는 상기 픽업레버의 이동범위를 따라 상기 픽업롤러와 일정한 간격을 유지하도록 소정 형상으로 형성된 가이드면을 가지는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 가이드면은 소정 곡률을 가지는 곡면인 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 가이드면의 곡률 중심은 상기 픽업레버의 회동중심과 일치하는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

**【청구항 4】**

제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 용지정렬 가이드부재는 상기 가이드플레이트의 가이드면에 대응되는 지지면을 가지는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

【청구항 5】

픽업롤러에 의해 픽업될 복수의 용지가 적재되는 카세트본체와;

상기 카세트본체 내에 이동 가능하게 설치되어 적재된 용지의 후단을 정렬시키는 용지정렬 가이드부재와;

상기 가이드부재에 대응되도록 상기 카세트본체의 내측에 설치되며, 상기 픽업롤러에 픽업되는 용지의 선단에 마찰저항을 제공하는 가이드플레이트;를 포함하며,

상기 가이드플레이트는 상기 용지의 수평방향에 대해 적어도 두 가지 이상의 접촉각을 가지는 경사면을 가지는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

【청구항 6】

제5항에 있어서, 상기 경사면은 상기 카세트본체에 적재된 용지들 중 상부에 위치한 용지의 선단에 소정 각도로 접촉되는 제1경사면과,

상기 제1경사면과 상기 카세트본체의 바닥면을 연결하며, 상기 적재된 용지들 중 하부에 위치한 용지의 선단에 정 각도로 접촉되는 제2경사면;을 가지는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

【청구항 7】

제6항에 있어서, 상기 제1경사면은 상기 제2경사면에 비해 큰 기울기를 갖는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

**【청구항 8】**

제6항에 있어서, 상기 제1경사면과 제2경사면의 경계는 상기 카세트본체에 적재되는 용지의 적재용량의 중간위치에 대응되는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

【청구항 9】

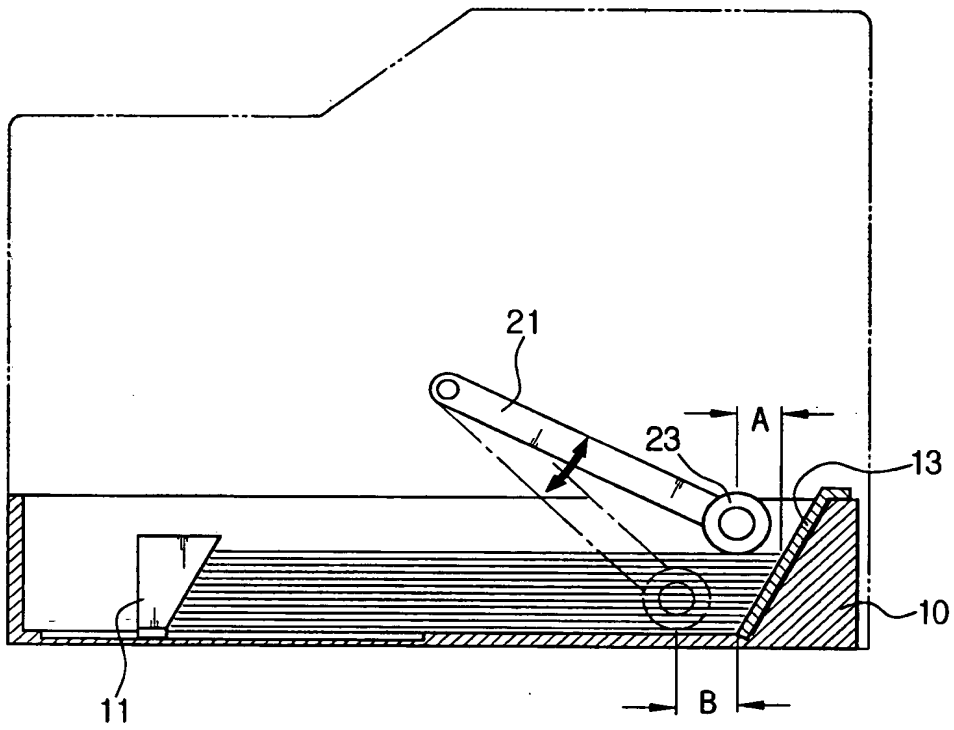
제5항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 경사면의 일부에 설치되어 상기 용지의 선단과의 접촉시 마찰저항을 더 제공하는 마찰패드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

【청구항 10】

제9항에 있어서, 상기 마찰패드는 상기 경사면 중에서 상부에 위치된 제1경사면보다 작은 기울기를 가지도록 상기 카세트본체의 바닥과 상기 제1경사면을 연결하는 제2경사면에 부착되는 것을 특징으로 하는 프린팅기기의 용지카세트.

【도면】

【도 1】

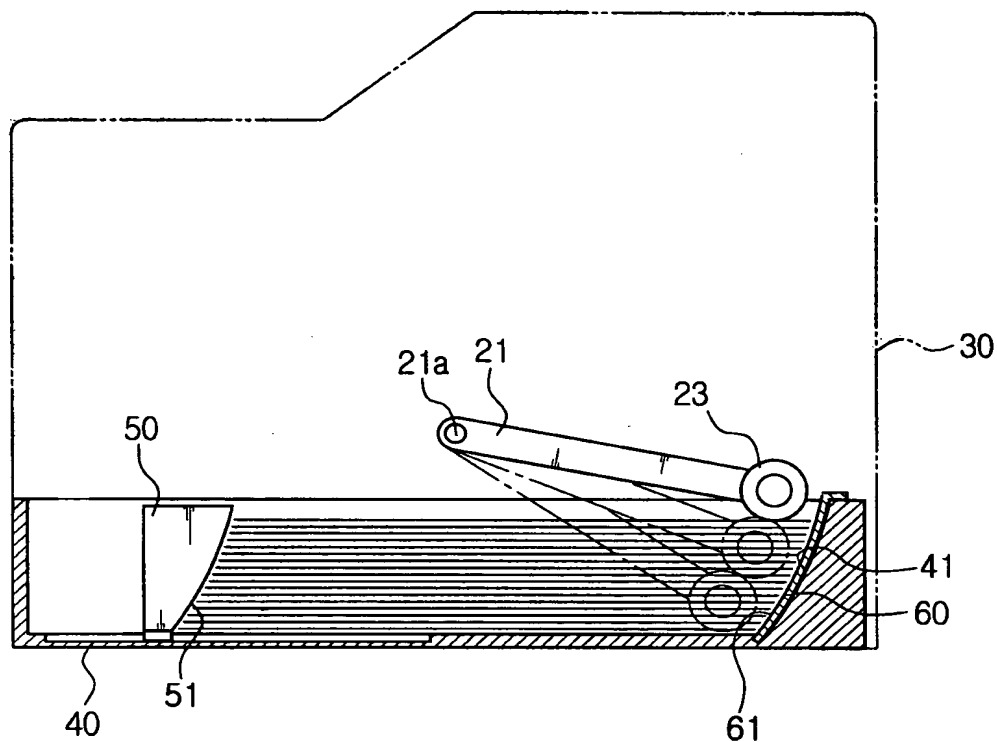




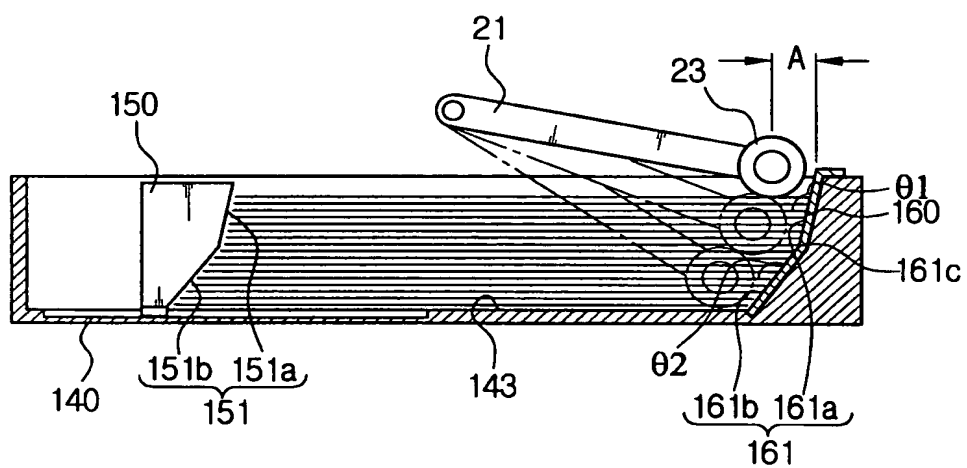
1020030038443

출력 일자: 2003/10/21

【도 2】



【도 3】



【도 4】

